ELETTROVALVOLE A RIARMO MANUALE NORMALMENTE APERTE TIPO M16/RM N.A. - M16/RMO N.A.
NORMALLY-OPEN MANUAL RESET SOLENOID VALVES TYPE M16/RM N.A. - M16/RMO N.A.

CE 0497

DESCRIZIONE

- Il principio di funzionamento delle elettrovalvole serie M16/RM N.A. è molto semplice e per questo estremamente sicuro. La bobina elettromagnetica, se sottoposta a tensione, sgancia il dispositivo di chiusura della valvola che è normalmente aperta. Il riarmo è manuale per verificare le cause dell'avvenuta intercettazione del gas.

- Durante il normale esercizio non c'è assorbimento elettrico e quindi, oltre al risparmio energetico, nessun organo è sottoposto a usura; sono evitati, in questo modo anche eventuali ronzii e vibrazioni.

DESCRIPTION

- The fonctioning principle of M16/RM N.A. (normally-open manual reset solenoid valve) is very simple and extremely safe. The coil, when under tension, releases and springs up the closing device.
The reset is manual to check the causes for gas detection.

- During normal conditons there is no electric absorption, no wear and tear and no buzzes or vibrations.

Versioni a 6 bar conformi alla Direttiva 97/23/CE (Direttiva PED)

Conforme Direttiva 94/9/CE (Direttiva ATEX)

Conforme Direttiva 89/336/CEE (Compatibilità Elettromagnetica)

Conforme Direttiva 73/23/CEE (Bassa Tensione)

6 bar versions in conformity with the 97/23/EC Directive (PED Directive)

In conformity with the 94/9/EC Directive (ATEX Directive)

In conformity with the 89/336/EEC Directive (Electromagnetic Compatibility)

In conformity with the 73/23/EEC Directive (Low Voltage)

Caratteristiche tecniche

- Impiego : Gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)
- Attacchi filettati (corpi ottone) : (DN 15 ÷ DN 25) secondo ISO 228/1
- Attacchi filettati : (DN 20 ÷ DN 50) secondo ISO 7/1
- Attacchi flangiati PN 16 : (DN 65 ÷ DN 200) secondo ISO 7005
- Temperature ambiente : -15 ÷ +60 °C
- Tensioni di alimentazione : 12 V, 24 V, 110 V, 230 V
- Potenza assorbita : vedi tabella bobine e connettori
- Pressione massima di esercizio : 500 mbar o 6 bar (vedi etichetta prodotto)
- Tempo di chiusura : <1 s
- Grado di protezione : IP 65

Bobine incapsulate in resina poliammidica caricata con fibre di vetro con attacco tipo DIN 43650; la classe di isolamento è la F (155°) ed il filo smaltato è in classe H (180°)

Materiali

Alluminio pressofuso (UNI EN 1706), ottone OT-58 (UNI EN 12164), alluminio 11S (UNI 9002), acciaio zincato e acciaio INOX 430 F (UNI EN 10088), gomma antiolio NBR (UNI 7702)

Technical data

- Use : not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
- Threaded connections (brass body) : (DN 15 ÷ DN 25) according to ISO 228/1
- Threaded connections : (DN 20 ÷ DN 50) according to ISO 7/1
- Flanged connections PN 16 : (DN 65 ÷ DN 200) according to ISO 7005
- Environment temperature : -15 ÷ +60 °C
- Power supply voltage : 12 V, 24 V, 110 V, 230 V
- Power absorption : see coils and connectors table
- Max. working pressure : 500 mbar or 6 bar (see product label)
- Closing time : < 1 s
- Degree of protection : IP 65

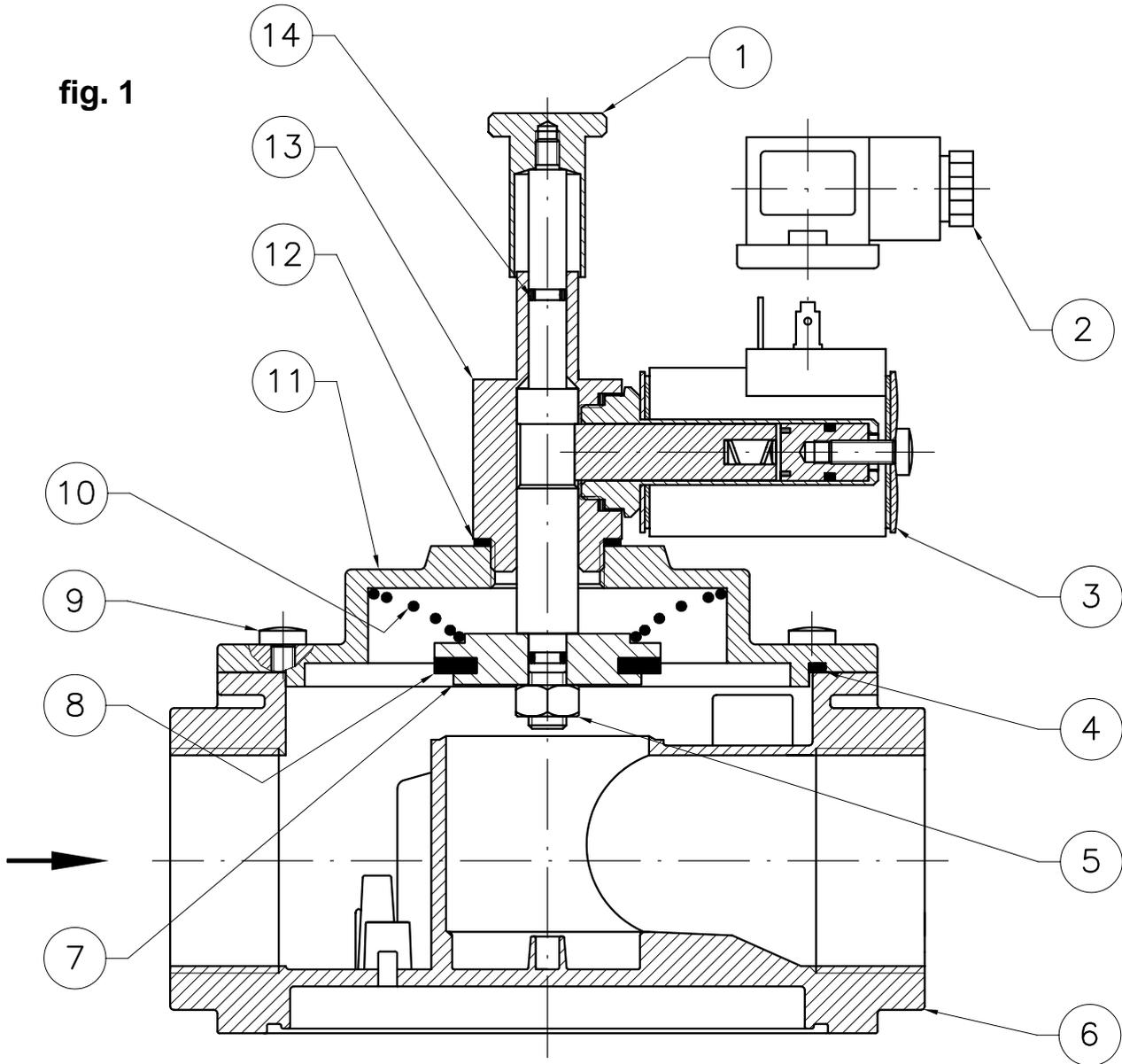
- Coils: Encapsulated poliammidic resin with glass fibre, connection type DIN 43650; the insulation class is F (155°) and the class of the enamelled copper wire is H (180°)

Materials

Die-cast aluminium (UNI EN 1706), OT-58 brass (UNI EN 12164), 11S aluminium (UNI 9002), galvanized and 430 F stainless steel (UNI EN 10088), NBR rubber (UNI 7702)

ELETTROVALVOLE A RIARMO MANUALE NORMALMENTE APERTE TIPO M16/RM N.A. - M16/RMO N.A.

NORMALLY-OPEN MANUAL RESET SOLENOID VALVES TYPE M16/RM N.A. - M16/RMO N.A.

fig. 1

1 - Manopola di riarmo
2 - Connettore elettrico
3 - Bobina elettrica
4 - O-Ring di tenuta coperchio
5 - Dado autobloccante
6 - Corpo valvola
7 - Otturatore
8 - Rondella di tenuta
9 - Viti di fissaggio
10 - Molla di richiamo
11 - Coperchio
12 - Rondella in alluminio
13 - Blocco ottone
14 - O-Ring di tenuta

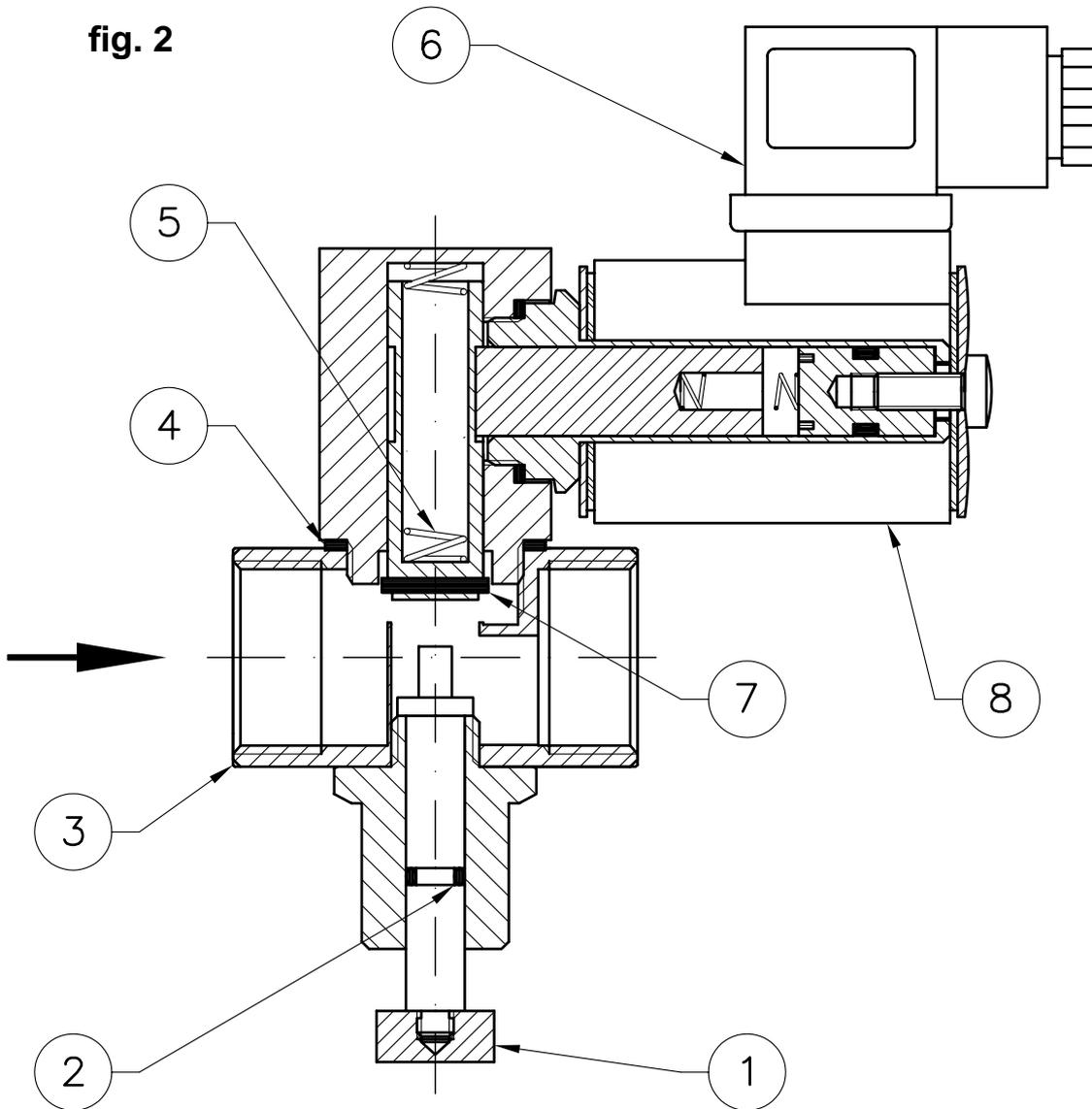
P.max 500 mbar	attacchi
codice / *code*	***connections***
RO02	DN 15*
RO03	DN 20*
RO04	DN 25*
RM03	DN 20
RM04	DN 25
RM05	DN 32
RM06	DN 40
RM07	DN 50

1 - Reset handgrip
2 - Electrical connector
3 - Electrical coil
4 - O-Ring seal cover
5 - Self-blocking nut
6 - Body valve
7 - Obturator
8 - Seal washer
9 - Fixing screws
10 - Return spring
11 - Cover
12 - Aluminium washer
13 - Brass block
14 - O-Ring seal

* = corpo in ottone *= brass body*

= M16/RMO N.A.

fig. 2

P.max 6 bar	attacchi
codice / *code*	***connections***
RO020000	DN 15*
RO030000	DN 20*
RO040000	DN 25*
RM030000	DN 20
RM040000	DN 25
RM050000	DN 32
RM060000	DN 40
RM070000	DN 50

1 - Perno di riarmo
2 - O-Ring di tenuta
3 - Corpo valvola
4 - Rondella in alluminio
5 - Molla di richiamo
6 - Connettore elettrico
7 - Rondella di tenuta
8 - Bobina elettrica

1 - Reset pin
2 - O-Ring seal
3 - Body valve
4 - Aluminium washer
5 - Return spring
6 - Electrical connector
7 - Seal washer
8 - Electrical coil

* = corpo in ottone *= brass body*

= M16/RMO N.A.

Il perno di riarmo (**1**) situato sotto il corpo valvola è presente solo negli attacchi DN 15 ÷ DN 50; negli attacchi DN 65 ÷ DN 200 il riarmo è identico alle versioni a 500 mbar.

*The reset pin (**1**) located under the body of the valve is available in DN 15 ÷ DN 50 connections, in DN 65 ÷ DN 200 connections the reset is the same of the 500 mbar versions.*

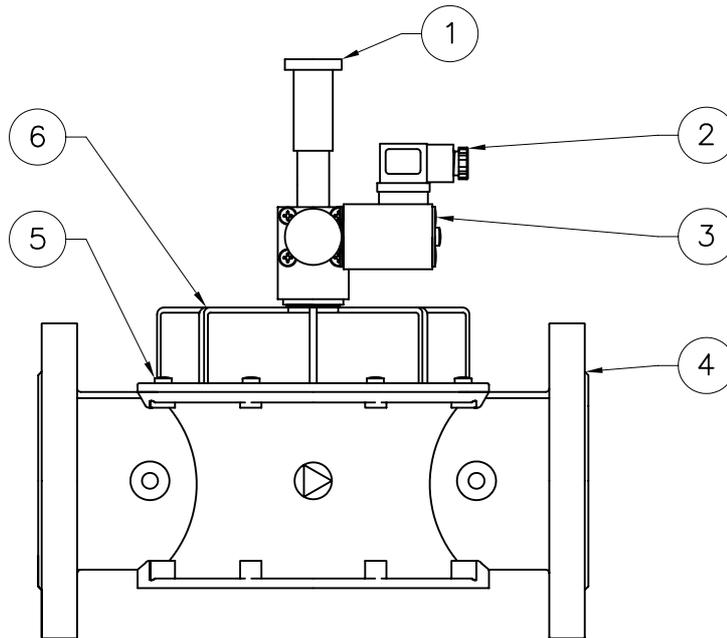



fig. 3

1 - Manopola di riarmo
2 - Connettore
3 - Bobina elettrica
4 - Corpo valvola
5 - Viti di fissaggio
6 - Coperchio

1 - Reset handgrip
2 - Connector
3 - Electrical coil
4 - Body valve
5 - Fixing screws
6 - Cover

P.max 500 mbar	P.max 6 bar	attacchi
codice / *code*	**codice / *code***	***connections***
EX08	EX080000	DN 65
EX09	EX090000	DN 80
EX10	EX100000	DN 100
EX11	EX110000	DN 125
EX12	EX120000	DN 150
EX13	EX130000	DN 200

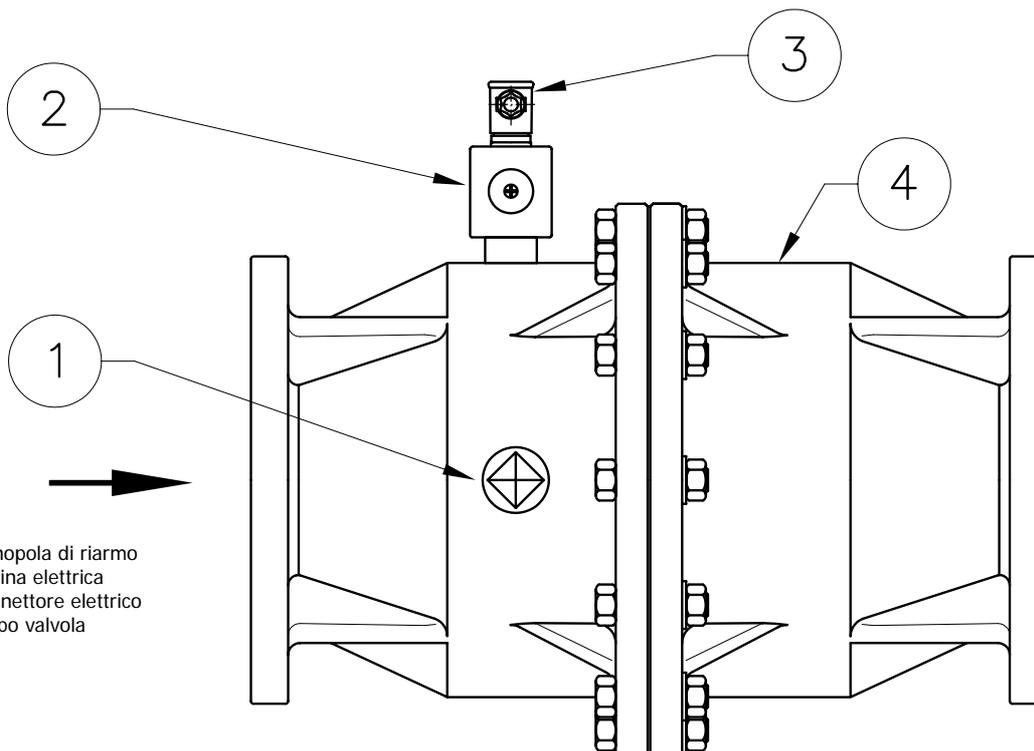



fig. 4

1 - Manopola di riarmo
2 - Bobina elettrica
3 - Connettore elettrico
4 - Corpo valvola

1 - Reset handgrip
2 - Electrical coil
3 - Electrical connector
4 - Body valve

Diagramma perdite di carico / *Capacity diagram*

△ P (mbar)

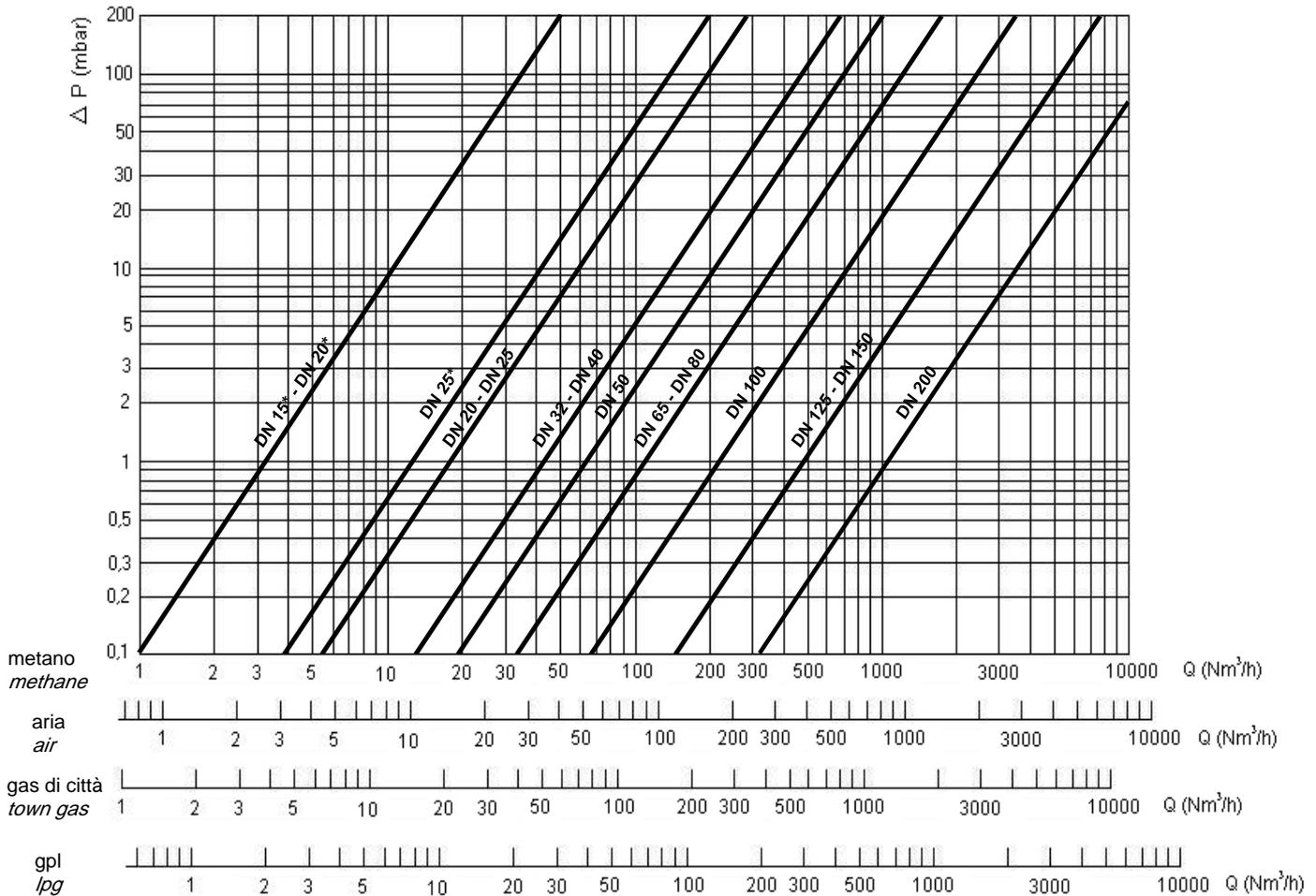
200 100 50 30 20 10 5 3 2 1 0,5 0,3 0,2 0,1

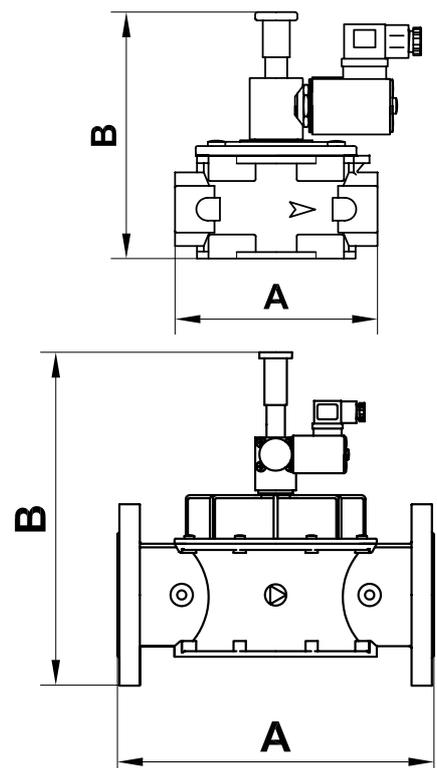
DN 15* - DN 20*
DN 25*
DN 20 - DN 25
DN 32 - DN 40
DN 50
DN 65 - DN 80
DN 100
DN 125 - DN 150
DN 200

metano / *methane*: 1 2 3 5 10 20 30 50 100 200 300 500 1000 3000 10000 Q (Nm³/h)

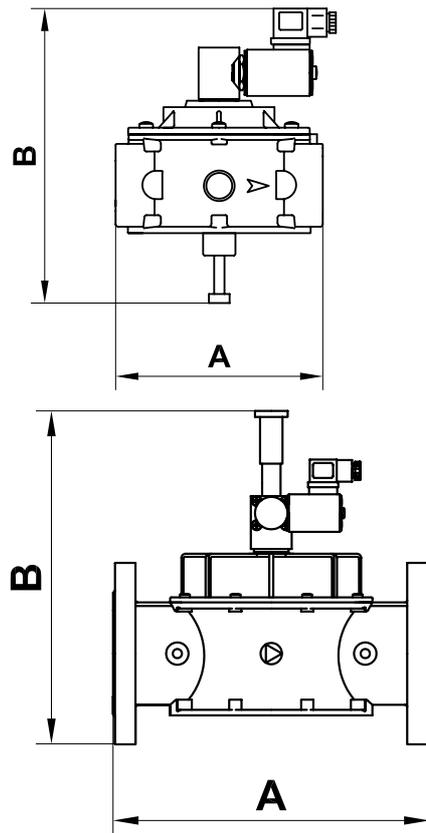
aria / *air*: 1 2 3 5 10 20 30 50 100 200 300 500 1000 3000 10000 Q (Nm³/h)

gas di città / *town gas*: 1 2 3 5 10 20 30 50 100 200 300 500 1000 3000 10000 Q (Nm³/h)

gpl / *lpg*: 1 2 3 5 10 20 30 50 100 200 300 500 1000 3000 10000 Q (Nm³/h)

* = corpi in ottone M16/RMO N.A. = *brass body M16/RMO N.A.*

Misure di ingombro in mm (P.max 500 mbar) *Overall dimensions in mm (P.max 500 mbar)*			
P.max 500 mbar	**attacchi**	**A**	**B**
codice / *code*	***connections***		
RO02	DN 15*	55	106
RO03	DN 20*	55	106
RO04	DN 25*	82	123
RM03	DN 20	120	148
RM04	DN 25	120	148
RM05	DN 32	160	200
RM06	DN 40	160	200
RM07	DN 50	160	223
EX08	DN 65	310	328
EX09	DN 80	310	335
EX10	DN 100	350	380
EX11	DN 125	490	480
EX12	DN 150	490	460
EX13	DN 200	600	505

* = corpi in ottone M16/RMO N.A. = *brass body M16/RMO N.A.*

Misure di ingombro in mm (P.max 6 bar) *Overall dimensions in mm (P.max 6 bar)*			
P.max 500 mbar	**attacchi**	**A**	**B**
codice / *code*	***connections***		
RO020000	DN 15*	55	110
RO030000	DN 20*	55	110
RO040000	DN 25*	82	122
RM030000	DN 20	120	145
RM040000	DN 25	120	145
RM050000	DN 32	160	200
RM060000	DN 40	160	200
RM070000	DN 50	160	223
EX080000	DN 65	310	330
EX090000	DN 80	310	340
EX100000	DN 100	350	380
EX110000	DN 125	490	450
EX120000	DN 150	490	460
EX130000	DN 200	600	505

* = corpi in ottone M16/RMO N.A. = *brass body M16/RMO N.A.*

INSTALLAZIONE

L'elettrovalvola è normalmente posizionata, dopo un filtro, all'esterno dell'ambiente di misura e a monte degli organi di regolazione. Deve essere installata con la freccia (indicata sul corpo dell'elettrovalvola) rivolta verso l'utenza.

- DN 15 ÷ DN 150: può essere installata anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non può essere posizionata con la manopola di riarmo rivolta verso il basso.

- DN 200: può essere installata in qualsiasi posizione.

Si raccomanda di leggere attentamente il foglio di istruzioni a corredo di ogni prodotto.

INSTALLATION

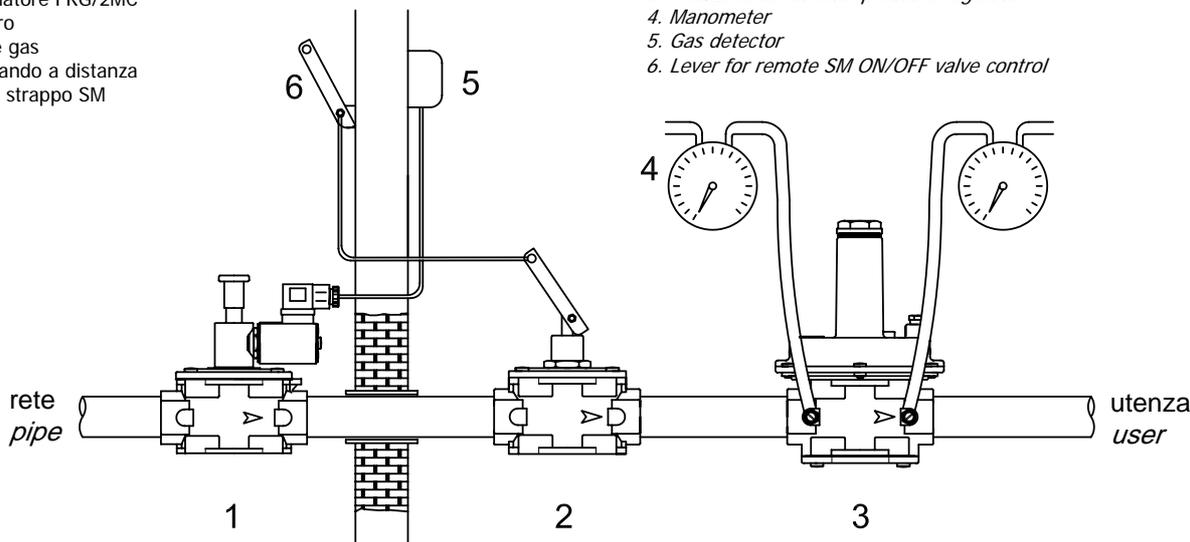
The solenoid valve is usually installed, after a filter, out of the controlled room and upstream the regulation organs. It must be installed with the arrow (shown on the valve body) towards the user.

DN 15 ÷ DN 150 *can also be installed in vertical position. It can not be installed with its reset handgrip in downward position.*

DN 200 *can be installed in any position*

It is always important to read carefully the instruction sheet of each product.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RM N.A.
2. Valvola a strappo SM
3. Filtroregolatore FRG/2MC
4. Manometro
5. Rivelatore gas
6. Leva comando a distanza valvola a strappo SM

EXAMPLE OF INSTALLATION

1. M16/RM normally-open manual reset solenoid valve
2. SM series jerk handle ON/OFF valve
3. FRG/2MC series filter pressure regulator
4. Manometer
5. Gas detector
6. Lever for remote SM ON/OFF valve control

RIARMO MANUALE

- con attacchi DN 15 ÷ DN 50 (P. max 500 mbar): (vedi fig. 1 e 3) tirare verso l'alto la manopola di riarmo (**1**) fino all'aggancio.

- con attacchi DN 15 ÷ DN 50 (P. max 6 bar): (vedi fig. 2) premere a fondo il perno di riarmo (**1**) ed attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle fino all'aggancio.

- con attacchi DN 65 ÷ DN 150 (P. max 500 mbar e 6 bar): (vedi fig. 3) tirare verso l'alto la manopola di riarmo (**1**) ed attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola. Successivamente tirare verso l'alto la manopola di riarmo (**1**) fino all'aggancio.

- con attacchi DN 200 (P. max 500 mbar e 6 bar): (vedi fig. 4) ruotare leggermente in senso orario, con una chiave commerciale da 32 mm, la manopola di riarmo (**1**) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola. Successivamente ruotare fino a fine corsa, sempre in senso orario, la manopola di riarmo (**1**) fino ad avvenuto aggancio.

- Riavvitare nella posizione originale il coperchietto di protezione ed eventualmente sigillarlo in quella posizione.

MANUTENZIONE

In caso di necessità prima di effettuare verifiche interne accertarsi che :

- l'elettrovalvola non sia alimentata elettricamente
- all'interno della stessa non vi sia gas in pressione

- con attacchi DN 15 e DN 20 ottone: (vedi fig. 1) svitare il blocco ottone (**13**) dal corpo valvola (**6**), controllare l'otturatore (**7**), verificandone eventuali anomalie, se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (**8**). Procedere quindi al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio, sostituendo in ogni caso la rondella d'alluminio situata fra il blocco ottone ed il corpo valvola.

- con attacchi DN 20 ÷ DN 150 alluminio e DN 25 ottone: (vedi fig. 1) togliere il coperchio (**11**) svitando le viti di fissaggio (**9**), controllare l'otturatore (**7**), verificandone le eventuali anomalie, se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (**8**) e quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

- con attacchi DN 200: non è previsto alcun tipo di manutenzione.

Le suddette operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

MANUAL RESET

- with connections DN 15 ÷ DN 50 (P. max 500 mbar): *(see fig. 1 and 3) pull up the reset handgrip (**1**) up to the hooking.*

- with connections DN 15 ÷ DN 50 (P. max 6 bar): *(see fig. 2) push the reset pin (**1**) and wait an instant to balance the pression from and to the user's up to the hooking.*

- with connections DN 65 ÷ DN 150 (P. max 500 mbar and 6 bar): *(see fig. 3) pull up the reset handgrip (**1**) and wait an instant to balance the pression from and to the user's. Then pull up the reset handgrip (**1**) up to the hooking.*

- with connections DN 200 (P. max 500 mbar and 6 bar): *(see fig. 3 and 4) by a 32 mm commercial key turn slightly clockwise the reset handgrip (**1**) and wait for an istant the balance between the inlet and outlet pressure of the valve. Then turn to the end clockwise the reset handgrip (**1**) up to the hooking*

- Rescrew in the original position the possible protective small cap and to seal it in that position.

SERVICING

If it is necessary, before doing the internal inspection, make sure that:

- the solenoid valve is not electrically supplied;

- there is not gas inside the solenoid valve.

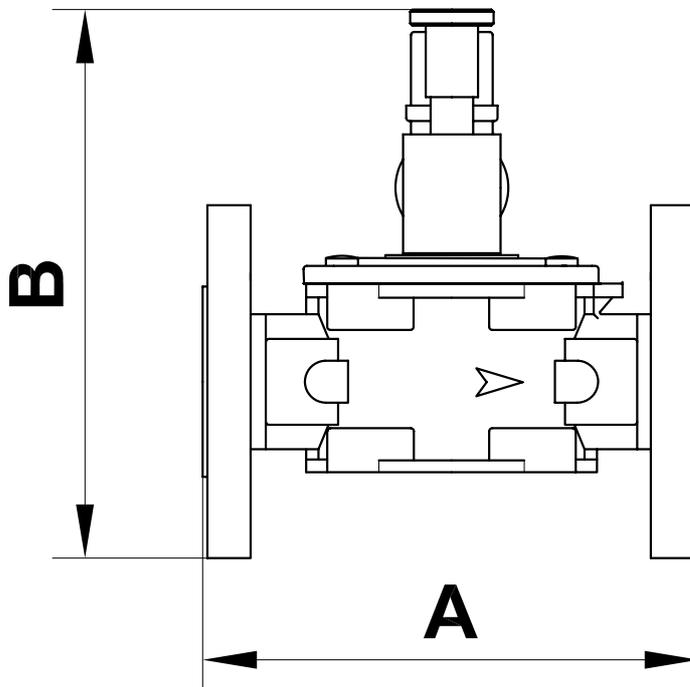
- with connections DN 15 and DN 20 brass: *(see fig. 1) unscrew the brass block (**13**) off the body of the valve (**6**) then check the obturator (**7**) and if necessary change the rubber seal component (**8**). Reassemble doing backward the same operation of dismantling changing the aluminium ring between the brass body and the valve body.*

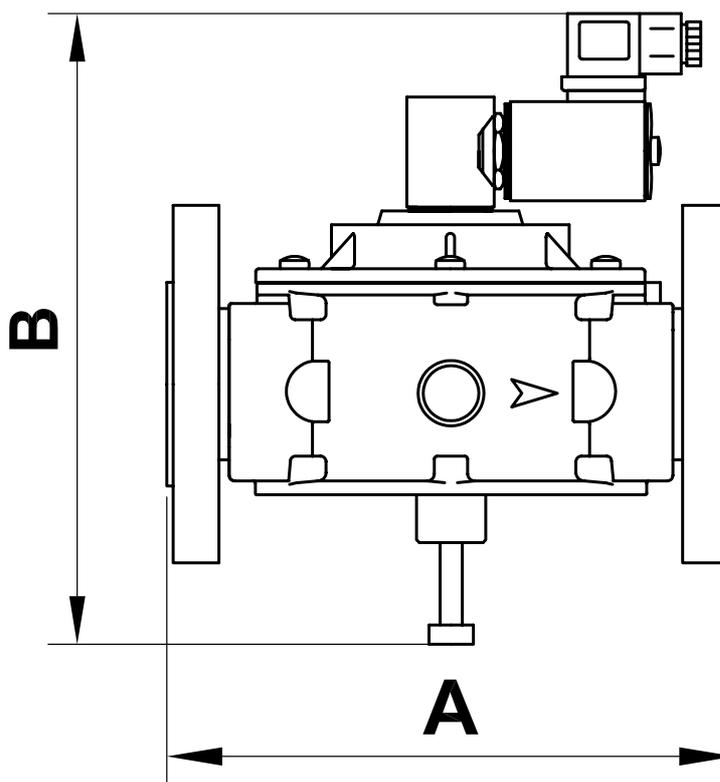
- with connections DN 20 ÷ DN 150 aluminium and DN 25 brass: *(see fig. 1) take the cover (**11**) off the body of the valve unscrewing the fixing screws (**9**), then check the obturator and if necessary change the rubber seal component (**8**). Reassemble doing backward the same operation of dismantling.*

- with connections DN 200: *it is not necessary any type of servicing.*

The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

VERSIONI CON ATTACCHI (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) FLANGIATI (P.max 500 mbar)
VERSIONS (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) WITH FLANGED CONNECTIONS (P.max 500 mbar)

Misure di ingombro in mm *Overall dimensions in mm*		
Attacchi ***Connections***	**A**	**B**
DN 25	160	172
DN 32	200	232
DN 40	200	237
DN 50	216	253

VERSIONI CON ATTACCHI (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) FLANGIATI (P.max 6 bar)
VERSIONS (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) WITH FLANGED CONNECTIONS (P.max 6 bar)

Misure di ingombro in mm *Overall dimensions in mm*		
Attacchi ***Connections***	**A**	**B**
DN 25	160	183
DN 32	200	230
DN 40	200	230
DN 50	216	250

Attacchi *Connections*	**Bobine e connettori per elettrovalvole M16/RM N.A.** *Coils and connectors for M16/RM N.A. solenoid valve*						
	Tensione di alimentazione *Power supply voltage*	**Codice bobina** *Coil code*	**Timbratura bobina** *Coil stamping*	**Codice connettore** *Connector code*	**Tipo connettore** *Connector type*	**Potenza assorbita** *Power absorption*	**Resistenza (Ω)** *Resistance (Ω)*
DN 15 ÷ DN 25	12 Vdc	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	8 VA	16,8
	12 Vac	BO-0030	12 V DC R	CN-0050	RADDRIZZATORE per 12 Vac e 24 Vac *RECTIFIER for 12 Vac and 24 Vac*	8 VA	16,8
	24 Vdc	BO-0020	24 V DC	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	21 VA	26
	24 Vac	BO-0070	24 V 50 Hz D	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	22 VA	5,6
	110 Vac	BO-0045	110 V 50 Hz D	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	11 VA	257
	230 Vac	BO-0110	230 V 50 Hz D	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	23 VA	580
DN 32 ÷ DN 150	12 Vdc	BO-0010	12 V DC	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	20 VA	7
	12 Vac	BO-0010	12 V DC	CN-0050	RADDRIZZATORE per 12 Vac e 24 Vac *RECTIFIER for 12 Vac and 24 Vac*	20 VA	7
	24 Vdc	BO-0020	24 V DC	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	21 VA	26
	24 Vac	BO-0070	24 V 50 Hz D	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	22 VA	5,6
	110 Vac	BO-0045	110 V 50 Hz D	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	11 VA	257
	230 Vac	BO-0110	230 V 50 Hz D	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	23 VA	580
DN 200	12 Vdc	BO-0290	V 12 DC W45	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	40 VA	3,3
	12 Vac	BO-0290	V 12 DC W45	CN-0050	RADDRIZZATORE per 12 Vac e 24 Vac *RECTIFIER for 12 Vac and 24 Vac*	40 VA	3,3
	24 Vdc	BO-0300	V 24 DC W45	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	45 VA	12,8
	24 Vac	BO-0300	V 24 DC W45	CN-0050	RADDRIZZATORE per 12 Vac e 24 Vac *RECTIFIER for 12 Vac and 24 Vac*	45 VA	12,8
	110 Vac	BO-0310	V 98 DC W 45	CN-0045	RADDRIZZATORE *RECTIFIER*	53 VA	213
	230 Vac	BO-0320	V 196 DC W 45	CN-0045	RADDRIZZATORE *RECTIFIER*	57 VA	870

PER EVENTUALI ALTRE TIMBRATURE, CONTATTATECI TELEFONICAMENTE
FOR OTHER STAMPINGS, DO NOT HESITATE TO CONTACT US